安装和使用手册



安装气密封外壳带室外压力智能高速球型摄像机之前，敬请您仔细阅读本使用手册

一、 注意事项

1．安装使用气密封压力外壳带全方位智能化高速球型摄像机之前，请首先仔细阅读本说明书。

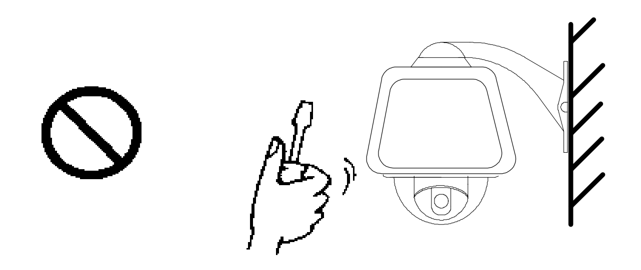
2．气密封压力外壳的冲压、安装、以及注意事项请仔细阅读使用操作流程。

3．气密封压力外壳与球型摄像机为一整体，出厂已经全部设置。如果要自行拆卸球罩，安装后，充气前请检查密封情况，以免漏气，影响气密封压力外壳的密封性能。

4．压力球机使用电源：**AC24V**。 压力球机输入额定电压会在球机底座或相应的地方标明。

5．压力球机内部为精密光学及电子器件，在运输保管及安装过程中要防止重压、剧烈震动等不正确的操作方法，否则可能对产品造成损坏。

6．请不要自行拆卸球机内部器件，以免影响使用，里面没有用户自行维修的零件。



7．使用中必须遵守各项电气安全标准，配用本机自带的专用电源。**RS-485** 及视频信号在传输过程中应与高压设备或电缆保持足够的距离，必要时还要做好防雷击、防浪涌等防护措施。

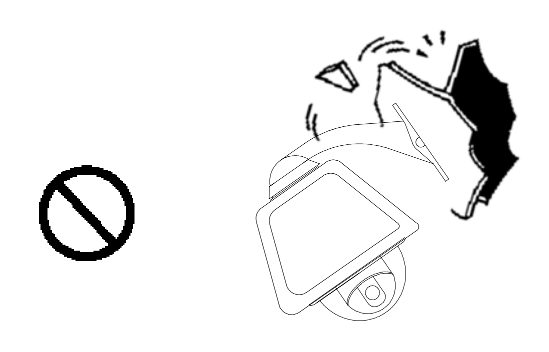
8．不要在超出限定的温度、湿度或电源规格的状态下使用本产品。

9．不管压力球型摄像机电源是否接通，不要将摄像机瞄准太阳或极光亮的物体，也不要将摄像机长时间瞄准或监视光亮的静止物体。

10．用强烈的或磨损性洗涤剂清洗智能化高速球型摄像机主体。清理污垢时，应以干布清理，污垢不易清除时，可用中性清洗剂轻拭干净。

11。应小心使用智能化高速压力球型摄像机，应避免受撞或震动。若使用不当，将受损害。

12．安装智能化高速球型摄像机时，请安装于具有足够承受力的位置。



二、 功能介绍

1) 气密封外壳：

气密封外壳可以应用于各种室外恶劣环境。坚固的外壳内部可以冲注20.7Kpa~34.5Kpa压力的干燥氮气，以抵御潮湿、灰尘、虫子等其他侵害或腐蚀。比较适合于：空旷地带，灰尘较多、潮湿、干燥、以及易腐蚀的场合，保证内部智能化高速球型摄像机处于最佳工作状态，避免由于外部恶劣环境带来的负面影响。气密封外壳带风扇、加热器。

2) 智能化压力球形摄像机：

智能化压力球形摄像机是集高清晰度彩色摄像机、万向变速云台和多功能解码器、万能字符发生器、CPU 处理器、存储芯片于一体的高科技监控产品。最大限度地减少了系统部件之间的连接、安装过程，提高了系统的可靠性。同时也便于安装和维护，具有外形美观、轻巧灵便、操作简单等优点。

1. 集成多协议解码器
   a. 内置解码器，集成多种协议，最多可集成16种通讯协议，通讯波特率可调，通过球机内部的简单拨码，即可与多种常用系统兼容，通用性极强。
   b. RS485串行控制；球机地址1～1023。
2. 集成全方位云台
   a. 水平360º无限位连续旋转，其转动速度从0.2～300rad/s连续调整；垂直方向转动范围0～82º，转速达60rad/s。
   b. 低速运行平稳、超低噪声、画面无抖动。
   c. 180º自动翻转，实现全方位无盲点监视，定位精度达±0.1°。
3. 智能化程度高
   a. <u>可存储多达128个预置位</u>。数据断电记忆。
   b. <u>支持球机在两点间进行水平扫描</u>。扫描速度可以修改，线扫方位可自由选择。通过设置，球机可以在任意两点间做大于或小于180度扫描，扫描速度连续可调。
   c. <u>六组可编程巡视轨迹</u>。每组巡视轨迹包括16个预置位，每个预置位的运行速度和滞留时间分别可调。
   d. <u>轨迹自学习功能</u>。球机能模拟出您在40秒内操作的PTZ路线，数据断电记忆。
   e. <u>字符叠加功能</u>。人性化的菜单结构设计，使球机的各项设置、编程等变得更加便捷和容易。
   f. <u>长焦限速功能</u>。球机能根据摄像机当的焦距长短自动调整其手动控制速度。摄像机的放大倍数越大，其手动控制速度越慢，以保证能够快速准确搜索目标。
   g. <u>集成多协议</u>。球机内部集成多种通信协议，波特率从2400bps到19200bps可选。
4. 摄像机功能（**摄像机的DISPLAY选项置于ON状态时，才能在监视器上显示图标**）
   a. <u>焦距控制模式</u>：用户可以手动调整摄像机焦距，当摄像机处于近焦状态时屏幕上显示 ☞ 符号；当处于最近状态时，屏幕上显示 ☗ ；当处于远焦状态，则显示▲▲ 符号。
   b. <u>背光补偿</u>：当被照物体背景太暗、显示不清时，用户可根据实际需要打开背光补偿，此时屏幕上显示 ▨ 符号。
   c. <u>白平衡</u>：当显示器图像出现颜色失真时，用户可通过命令设置各种模式，有6种模式可供选择：① 室内模式 ☼ ② 室外模式 ☀ ③ 触发模式 ▭④ 白平衡自动跟踪 ATW ⑤ 手动 WB-MAN⑥ 自动模式。
   d. <u>倍率控制</u>：用户可根据实际情况将镜头"拉近"或"推远"，此时屏幕上显示W ▪▭▭ T 符号。前部分为光学变倍，后部分为数字变倍。

e. 电子快门：摄像机上电后初始化为固定的 1/50 sec，此时屏幕上显示数字为 50；.
f. 图像效果设置：摄像机正常情况下工作在OFF状态，此时屏幕上没有图像效果显示标志，当屏幕上显示“B&W”时，表示摄像机处于黑白状态。
g. AE模式：手动/自动设置。
h. 低照度设置：在外部环境亮度极低情况下使用，一般情况下摄像机工作在自动状态，当环境亮度低于 1Lux时，摄像机会自动切换到零照度状态，此时屏幕上显示 符号；也可用手动方式使摄像机处于零照度状态。

三、 球机菜单设置

1. 菜单基本操作

1.1 用控制键盘或矩阵通过“调第 64 号预置点”命令将打开设置主菜单。

1.2 当菜单显示在屏幕上，操作“**TILT UP**”、“**TILT DOWN**”移动光标至需要设置的选项，操作“**PAN LEFT**”、“**PAN RIGHT**”修改内容或命令进入该选项设置。

1.3 摇杆往一个方向的时间持续 1 秒以上可以加速操作。

1.4 设置菜单的各项设置在掉电后不会被丢失。

1.5 特殊情况下的用法，详见菜单功能说明。

2. 菜单设置

2.1 MAIN MENU 主菜单

```
   MAIN MENU

1.DISPLAY SETUP
2.CAMERA SETUP
3.CONTROL SETUP
4.CAMERA MASK SET
5.PROGRAM
6.PAL CAMERA
7.CAM DEFAULT SET
8.DOME RESET
9.EXIT
```

2.1.1 DISPLAY SETUP：进入屏幕显示设置子菜单。可以对 ID 显示、预置点标题显示和摄像机自带屏显进行设置。

2.1.2 CAMERA SETUP：进入摄像机常用参数设置子菜单。

2.1.3 CONTROL SETUP：进入对球机控制参数设置子菜单

2.1.4 CAMERA MASK SET：进入摄像机遮蔽功能设置子菜单。

2.1.5 PROGRAM：进入球机增强功能设置子菜单。

2.1.6 PAL CAMERA：PAL/NTSC 制式切换。必须与使用的摄像机一致。

2.1.7 CAM DEFAULT SET：恢复摄像机默认设置。

2.1.8 DOME RESET：球机复位。

2.1.9 EXIT：退出主菜单。

2.2 DISPLAY SETUP 显示设置

```
   DISPLAY SETUP

1.ID DISPLAY    ON
2.ID POS        TOP-L
3.TITLE DIS     ON
4.TITLE POS     01 LINE
5.CAM DISPLAY   ON
6.RETURN
```

2.2.1 ID DISPLAY：当此选项被设置为 ON 时，监视器上将显示球机的地址，如“CAM 001”。在上电时，默认为 ON。

2.2.2 ID POS：设置球机地址显示位置，球机地址可以显示在屏幕的四个角落。分别为 TOP-L（左上角）、TOP-R（右上角）、BOTT-R（右下角）、BOTT-L（左下角）。

2.2.3 TITLE DIS：当此选项被设置为 ON 时，那么在调预置点的时候，在屏幕的左边会显示出预置点的标题，如“NO.001 ABCDEFGH”。如果该点没有设置标题，那么只显示“NO.001”。预置点的标题的修改在菜单项 PROGRAM 中设置。

2.2.4 TITLE POS：设置预置点标题显示位置。可以是第 1 行到第 10 行。第 1 行在屏幕的顶部。

2.2.5 CAM DISPLAY：当此选项被设置为 ON 时，会打开摄像机自带的屏显。

2.2.6 RETURN：返回到主菜单。

2.3 CAMERA SETUP 摄像机设置

2.3.1 SLOW SHUTTER：帧累积功能。有手动/自动两个选项。如果在自动状态下，当摄像机屏

显打开时，监视器上将显示 ASS

2.3.2 BACK LIGHT：背光补偿打开/关闭

2.3.3 ICR SHOT：低照，ON－手动打开 / AUTO－自动控制

2.3.4 IRIS：设置自动光圈，AUTO－自动 / MANU－手动

2.3.5 D-ZOOM：设置数字变倍。ON－打开 / OFF－关闭

2.3.6 FOCUS：设置自动对焦。AUTO－自动 / MANU－手动

2.3.7 WB SET：白平衡设置。ATW / INDOOR / OUTDOOR / ONEPUSH / AUTO / MANU

2.3.8 MENU OF CAM：该选项为空

2.3.9 RETURN：返回到主菜单。

```
CAMERA SETUP

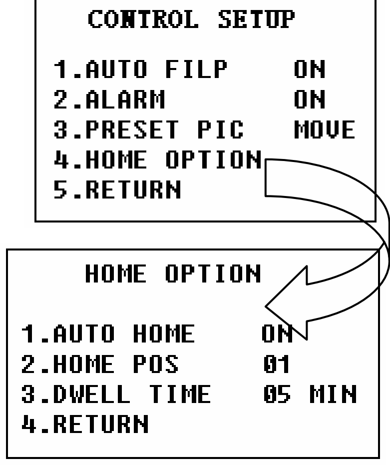
1.SLOWSHUTTER   AUTO
2.BACK LIGHT    OFF
3.ICR SHOT      AUTO
4.IRIS          AUTO
5.D-ZOOM        ON
6.FOCUS         AUTO
7.WB SET        ATW
8.MENU OF CAM
9.RETURN
```

2.4 CONTROL SETUP 控制参数设置

2.4.1 AUTO FILP：球机 180 度自动翻转开/关。

2.4.2 ALARM：该选项为空

2.4.3 PRESET PIC：在调预置点和多点巡视时，图像是否随动选项。FREEZE－切换场景时，使图像冻结，到位后，图像恢复；MOVE －切换场景时，不冻结图像，不做任何处理。



2.4.4 HOME OPTION：进入自动归位功能设置子菜单。

2.4.4.1 AUTO HOME：当此选项被设置为 ON 时，打开自动归位功能。即在一段时间内，用户没有任何动作，球机会回到归位点（HOME）。当球机处于巡视状态中，是不会自动归位的。如果球机在停止状态时不需要归位时，请把该选项设置为 OFF。

2.4.4.2 HOME POS：HOME 也就是归位点。比如需要将某个场景设置为 HOME，则先把摄像机调到该场景，设置为预置点 3，然后调出菜单，进入此子菜单，把 HOME POS 后面的数字改成 3 就可以了，如果要使自动归位功能生效，不要忘了把 AUTO HOME 设置为 ON。HOME POS 可以是预置点 1 到 63，65 到 128。

2.4.4.3 DWELL TIME：设置自动归位的时间，即在多少时间内没有被控制，就回到归位点。时间从 1 到 99 分钟。

2.4.4.4 RETURN：返回到上一级菜单。

2.4.5 RETURN：返回主菜单。

2.5 CAMERA MASK SET 摄像机遮蔽区域设置

2.5.1 MASK PRIVACY：该选项为空。

2.5.2 MASK SHADE：该选项为空。

2.5.3 MASK REGION：该选项为空。

2.5.4 RETURN：返回主菜单。

```
CAMERA MASK SET

1.MASK PRIVACY OFF
2.MASK SHADE   BLACK
3.MASK REGION  01
4.RETURN
```

2.6 PROGRAM 编程选项

2.6.1 RUN AUTO PAN：运行两点间线扫功能。请先设置好线扫的起点和终点，否则将启动 360 度线扫，如果起点和终点是相同的位置，也是 360 度线扫。线扫的速度被分成了六档：FAST / NORMAL / SLOW / -FAST / -NORMAL / -SLOW 前三档为小于 180 度线扫，后三档为大于 180 度线扫。用 PAN LEFT/PAN RIGHT 调节速度，按 OPEN 键运行并退出菜单。线扫的起点和终点分别由本菜单的第 5、6 项设置。

```
PROGRAM

1.RUN AUTO PAN   SLOW
2.SET SEQUENCE   01
3.RUN SEQUENCE   01
4.SET TITLE      01
5.AUTO PAN START POS
6.AUTO PAN END POS
7.EDIT TOUR
8.RUN TOUR
9.RETURN
```

2.6.2 SET SEQUENCE：编辑多点巡视参数。用 PAN LEFT/PAN RIGHT 选择轨迹号，用 OPEN 键进

入编辑状态，CLOSE 键退出编辑状态。在编辑状态下的操作见后。

2.6.3 RUN SEQUENCE：运行多点巡视功能。用 PAN LEFT/PAN RIGHT 选择轨迹号，按 OPEN 键运行并退出菜单。

2.6.4 SET TITLE：编辑预置点的标题。只有前 63 个预置点可以带标题。用 PAN LEFT/PAN RIGHT 选择预置点号，按 OPEN 键进入编辑状态，CLOSE 键退出编辑状态。在编辑状态下的操作见后。

2.6.5 AUTO PAN START POS：设置两点间线扫起点。进入后，用摇杆来移动球机。按 CLOSE 键返回。

2.6.6 AUTO PAN END POS：设置两点间巡视终点。进入后，用摇杆来移动云台。按 CLOSE 键返回。

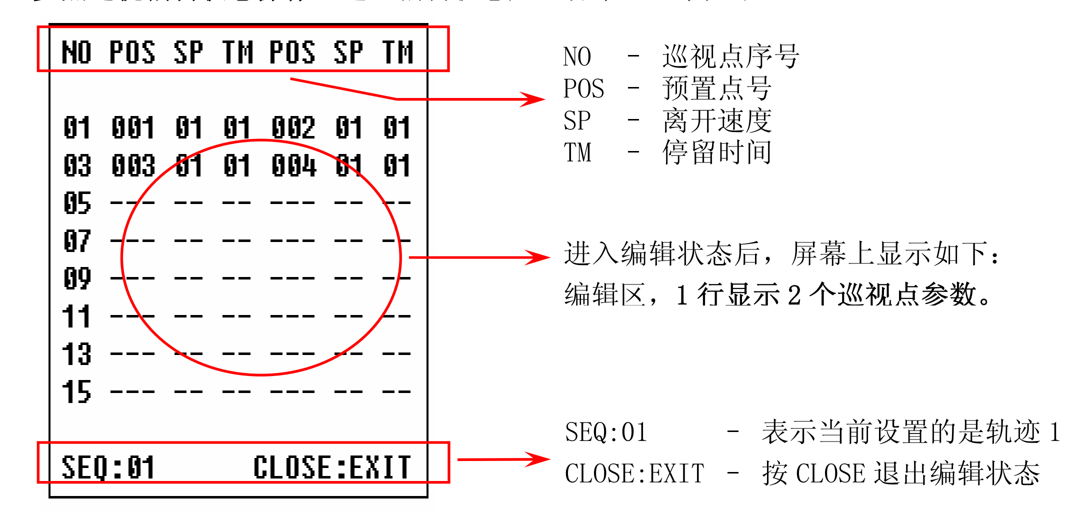
2.6.7 EDIT TOUR：编辑巡视自学习，最多可以记忆 40 秒的 PTZ 操作。40 秒到，或按 CLOSE 键将结束编辑。

2.6.8 RUN TOUR：运行轨迹自学习。运行后，会退出菜单，摇杆的控制可以停止其运行。

2.6.9 RETURN：返回主菜单。

3. 菜单附录

3.1 **多点巡视编辑状态操作**。进入编辑状态后，屏幕上显示如下：



顶行和底行显示了提示信息，中间显示每条轨迹的信息，1 **行显示 2 个巡视点参数**。用 PAN LEFT/RIGHT 可以移动光标，TILT UP/DOWN 可以修改数值，按住 1 秒钟不放，可以加速。按下 CLOSE 键退出编辑状态并保存修改。程序会查找**第一个 POS 为“---”的位置**，把前面的数据保存，把后面的数据视为无效。如上图中，程序保存了前四个巡视点。POS 的可设置范围为 1 到 63，65 到 128。当 POS 是“---”时，表示巡视范围到此结束。SP 的可设置范围为 0 到 8（0 和 1 是相同的，且速度最快，第 8 级速度最慢）。TM 的可设置范围为 0 到 99 秒。

3.2 **预置点标题编辑状态操作**。进入编辑状态后，屏幕上显示如图：图中，我们可以看到当前设置的是第 1 号预置点，标题是“NO TITLE”。用 PAN LEFT/RIGHT 可以移动光标，TILT UP/DOWN 可以修改值，按住 1 秒钟不放，可以加速。按下键 CLOSE 退出编辑状态并保存修改。预置点的标题最多可以包含 8 个字符，这些字符可以是 0～9、A～Z、+、-和空白。

PRESET NO:01
TITLE: NO TITLE

CLOSE:EXIT

注意：第一个字母必须是 0～9 或是 A～Z，否则表示删除该预置点的标题，则在调预置点时，只显示“NO.XXX”，不显示标题。

四、 使用注意事项

1. 气密封压力外壳安装使用注意事项：

1) 在对气密封压力外壳进行充气之前，旋紧紧固螺丝，以确保气密封压力外壳密封良好。

2) 将锅子引出电源按正确连接方式连接，输入交流 24V 电压；此时如果球机自检正常表示电压输入正常。此刻，注意观察锅子内部压力指示灯情况：只有绿灯亮表示内部压力正常；如果绿灯、黄灯亮，表示锅子内部已经欠压，需要进行充气（如图 1-1、图 1-2、图 1-3）。如果此时视频信号已经连接到监视器，那么监视器屏幕将显示“LOW PRESSURE”（压力过低）低压报警信息。

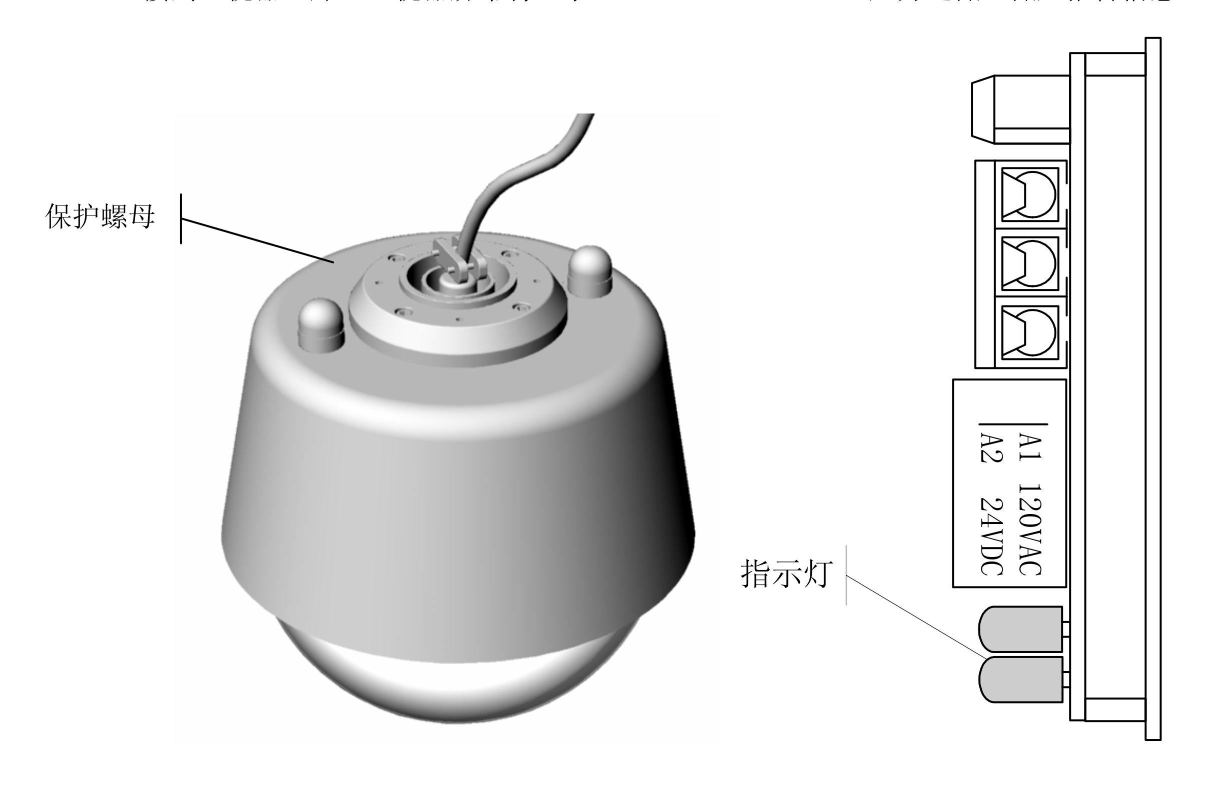


图 1-1　　　　图 1-2

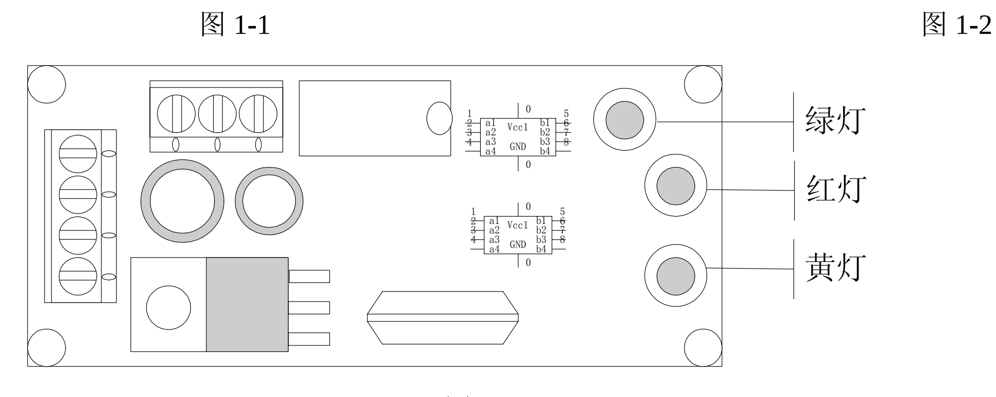


图 1-3

3) 在进行充气前，需要注意：由于减压阀的减压为 1.2kg/cm^{2}大气压；因此，首先确保充气气源压力>>1.2kg/cm^{2}大气压，以保证有足够的压力对气密封压力外壳进行充气。

4) 取下气密封压力外壳底部的保护螺母，如图 1-4 所示；此时，可以清楚找到充气孔，以及排气孔。

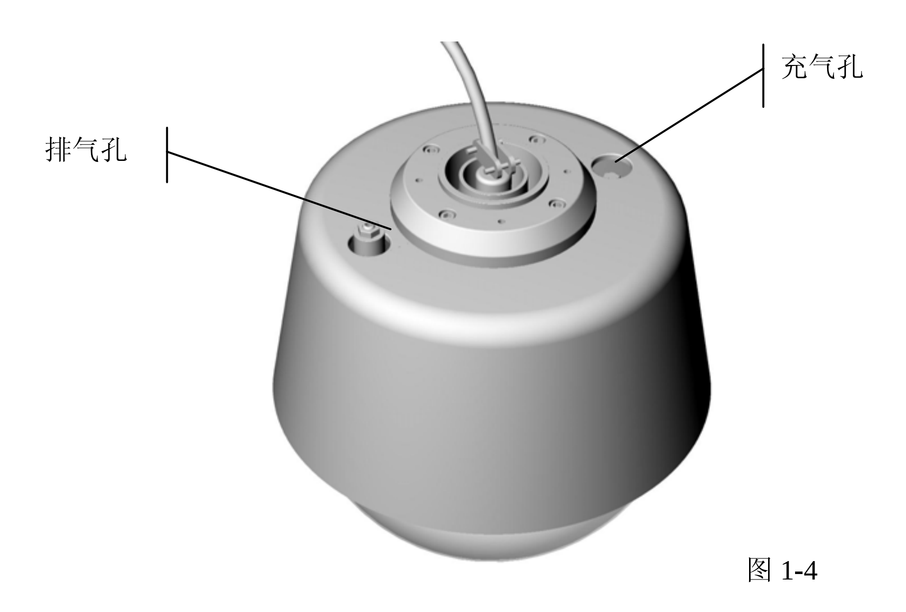


图 1-4

5) 取出附件减压阀，将减压阀与干燥的氮气源正确连接；然后，将减压阀输出端与气密封压力外壳输入端相连接，对气密封压力外壳进行充气，如图 1-5 所示。

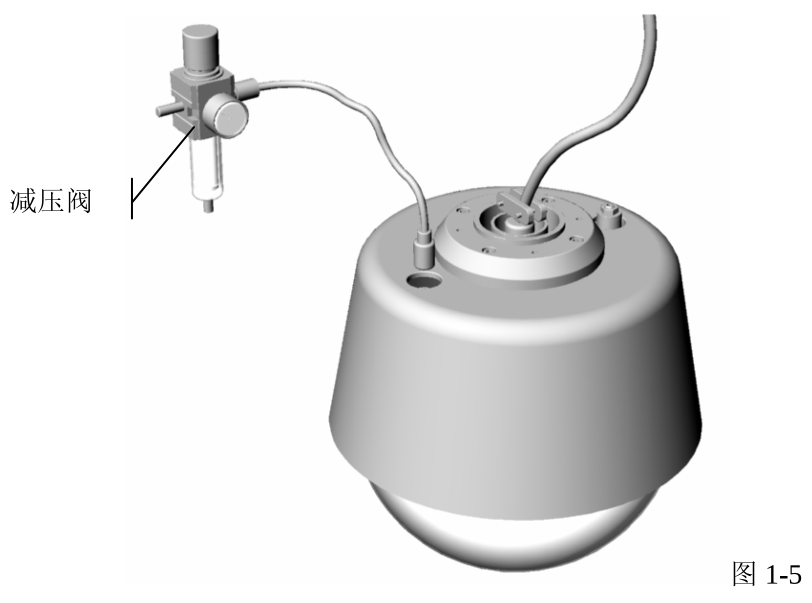


图 1-5

6) 气密封压力外壳内部饱和压力为 0.35±0.05kg/cm^2 大气压,最低大气压为 0.2kg/cm^2 大气压。当冲入压力≥0.4kg/cm^2 大气压时，气密封压力外壳底部排气孔自动排气。当输入大气压过压时，内部压力指示板的绿灯、红灯亮；当气密封压力外壳排气阀自动排气，达到内部正常压力时，红色指示灯灭。如果最终只有绿色指示灯亮，则内部压力情况正常。

7)如果用户自行拆卸气密封压力外壳，并重新安装，那么请进行 8）、9）两部分操作，否则继续第 9）步操作。

8)为了使气密封压力外壳内部的空气排放干净，保证内部充入较为纯净的干燥氮气，可以多次进行重复充、放氮气。首先，通过充气阀将气密封压力外壳内部的氮气缓慢的泻放；当出现低压报警时，再进行充气；当充气过压时，排气孔自动排气，此时继续充气 1 分钟左右，再停止冲气。等到内部正常以后，重复以上操作，如此反复三次左右，可以保证内部为较纯净的氮气。

9)最后，可以将电源断开，并且将气密封压力外壳底部保护螺母旋紧，参照安装说明进行整体安装。

2. 系统连接

1) 系统图

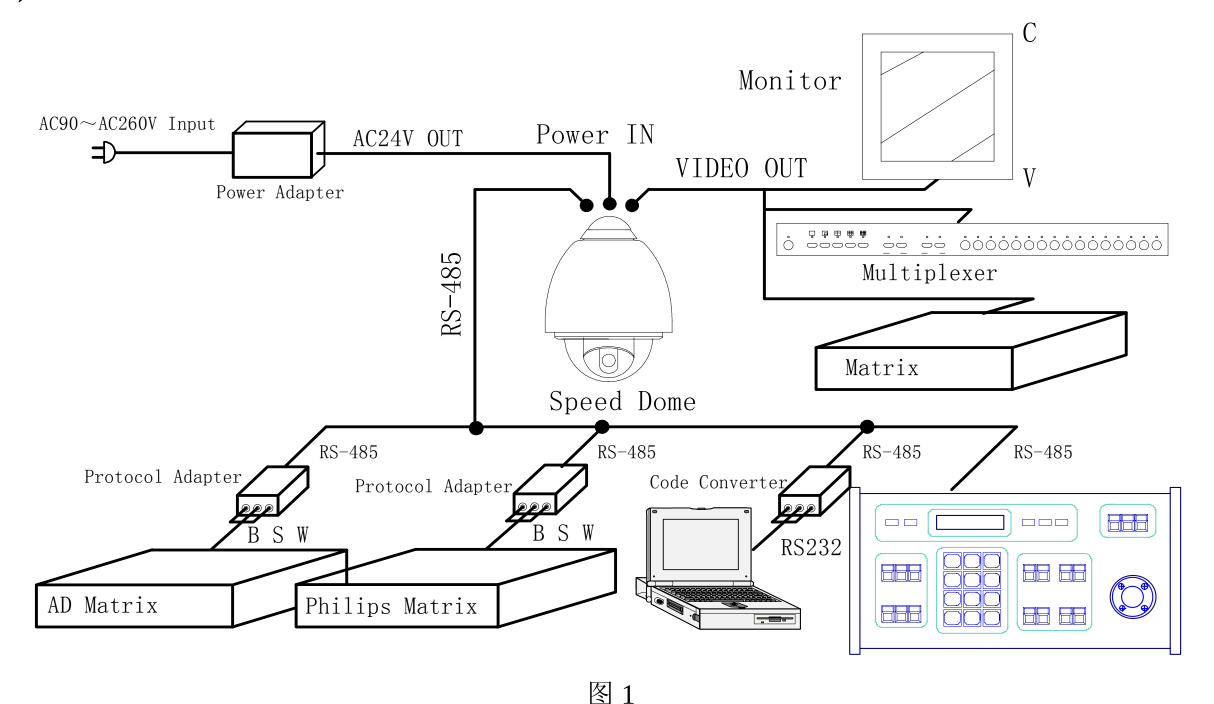


图 1

2) 地址/协议拨码图（为了确保压力球罩的密封性，用户最好不要自行修改）

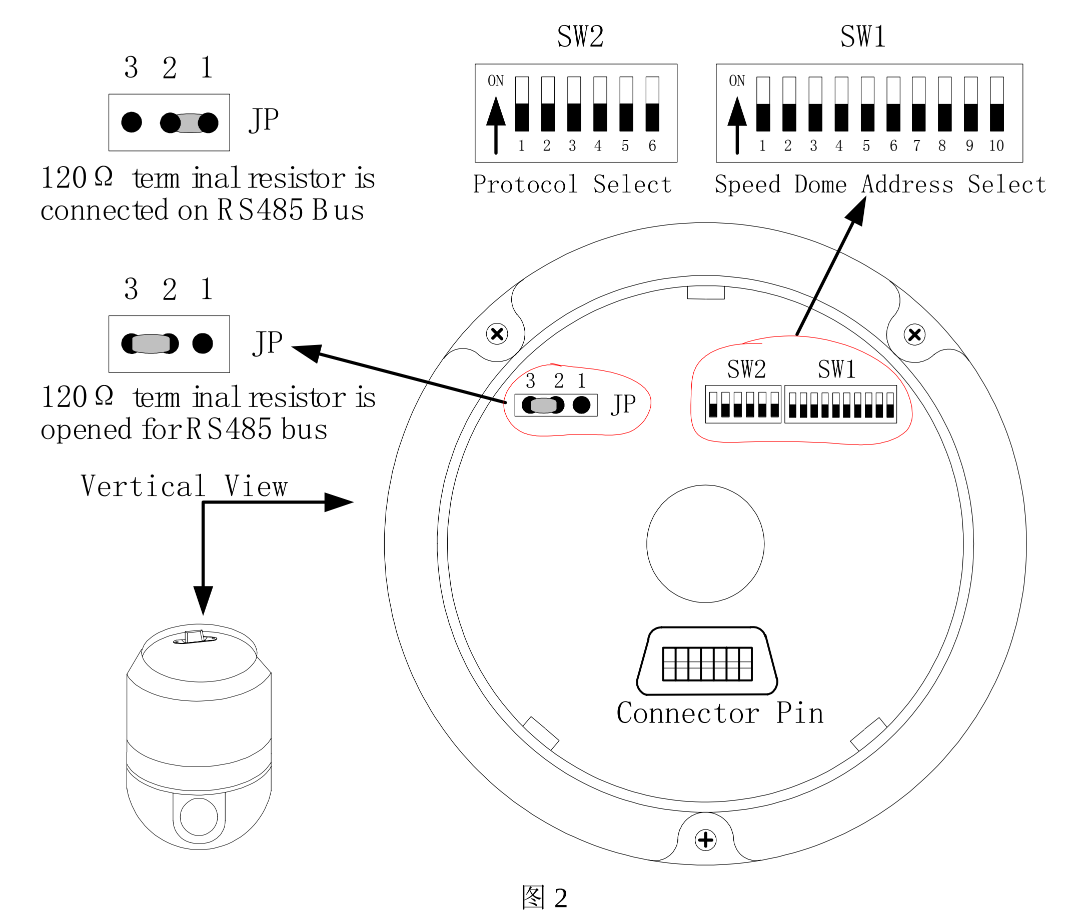


图 2

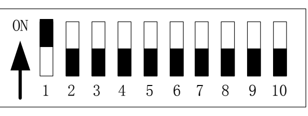
3. 球机拨码设定。图 2 所示，SW1 设定球机地址球机，球机地址范围 1～1023。从 DIP-10 到 DIP-1 相当于一个 10 位的二进制数。DIP-10 为最高位，DIP-1 为最低位。每一位的“ON”状态

表示 1，“OFF”状态表示 0。下面是部分地址编码的拨码表。

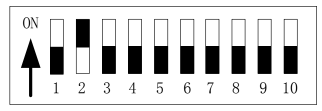
Dome Address	拨码开关的状态									
	DIP-1	DIP-2	DIP-3	DIP-4	DIP-5	DIP-6	DIP-7	DIP-8	DIP-9	DIP-10
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
17	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
18	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
1023	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

表 1

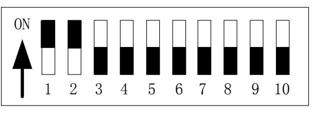
例如：



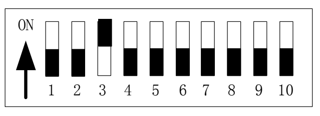
Speed Dome Address=1



Speed Dome Address=2



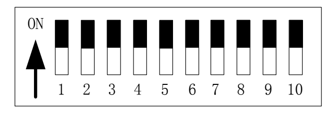
Speed Dome Address=3



Speed Dome Address=4



Speed Dome Address=18



Speed Dome Address=1023

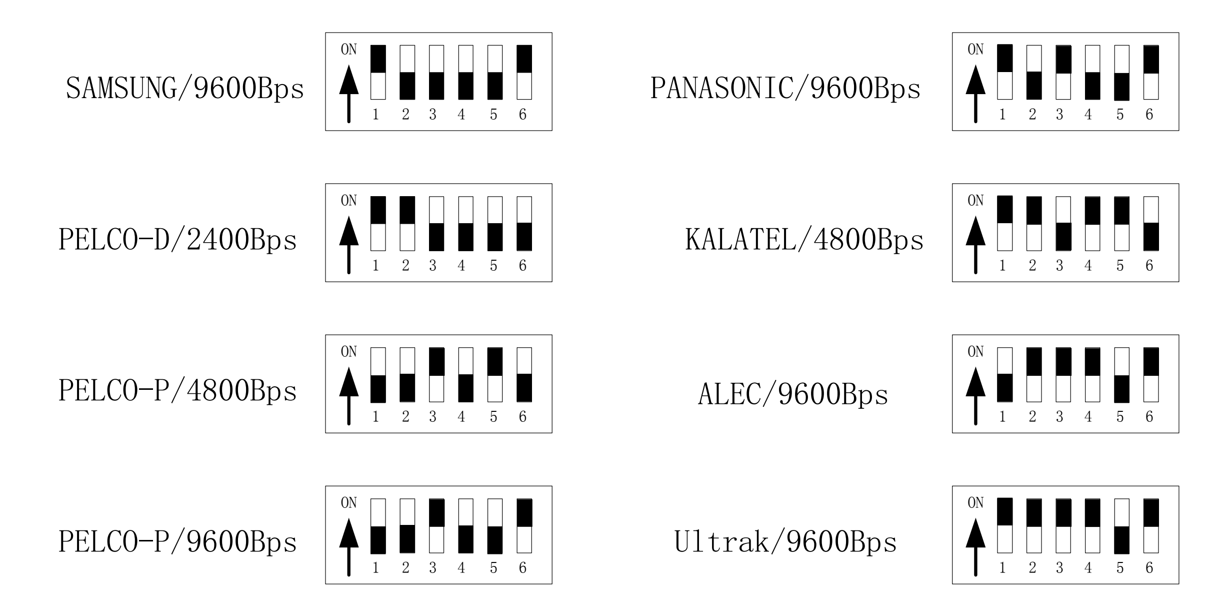
4. **协议和默认波特率选设定。**图 2 所示，SW2 设定球机使用的通信协议和波特率。SW2 的 DIP-4 到 DIP-1 选择协议，最多可以选择 16 种不同的协议。下面是球机选择协议的拨码表。●表示该协议已集成。○表示该协议暂时空缺

协议类型	通信协议选择				常用波特率		集成协议
	DIP-1	DIP-2	DIP-3	DIP-4	DIP-5	DIP-6	
A01	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	●
SAMSUNG	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	●
B01	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	●
Santachi	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	○
PELCO-D	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	●
PELCO-P/4800	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	●
PELCO-P/9600					OFF	ON	
PANASONIC	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	●
Longcomity	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	●
HUNDA600	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	●
LILIN	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	●
VICON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	○

MOLYNX	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	●
KALATEL	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	●
VCL	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	○
DAIWA	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	●
ALEC	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	●
Ultrak	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	●

表 2

部分协议以及该协议常用的波特率拨码方法如下：



5. **通信波特率的设定。**图 2 所示，SW2 设定球机使用的通信协议和波特率。SW2 的 DIP-6、DIP-5 选择通信波特率，最多可以选择 4 种不同的波特率。如果控制器使用的波特率是非标准的，请按照下表将球机使用的波特率调整到于主机一致。

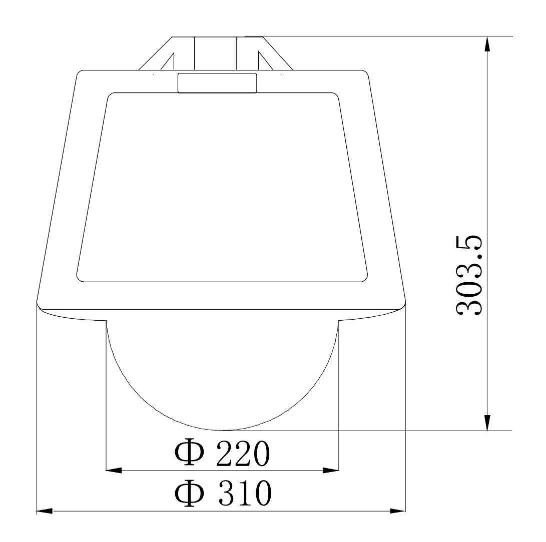
通信波特率					波特率设定	
	DIP-1	DIP-2	DIP-3	DIP-4	DIP-5	DIP-6
2400bps					OFF	OFF
4800bps					ON	OFF
9600bps					OFF	ON
19200bps					ON	ON

6. **球机端接电阻选择。**图 2 所示，JP1为 RS485 总线 120 欧姆端接电阻选择开关。在 RS485 总线上至多只能有一只最远端距离的球机端接电阻连上，其它所有设备端接电阻必须开路。

五、 系统安装

1. 安装方式

1) 产品尺寸



2)　壁挂式安装方式

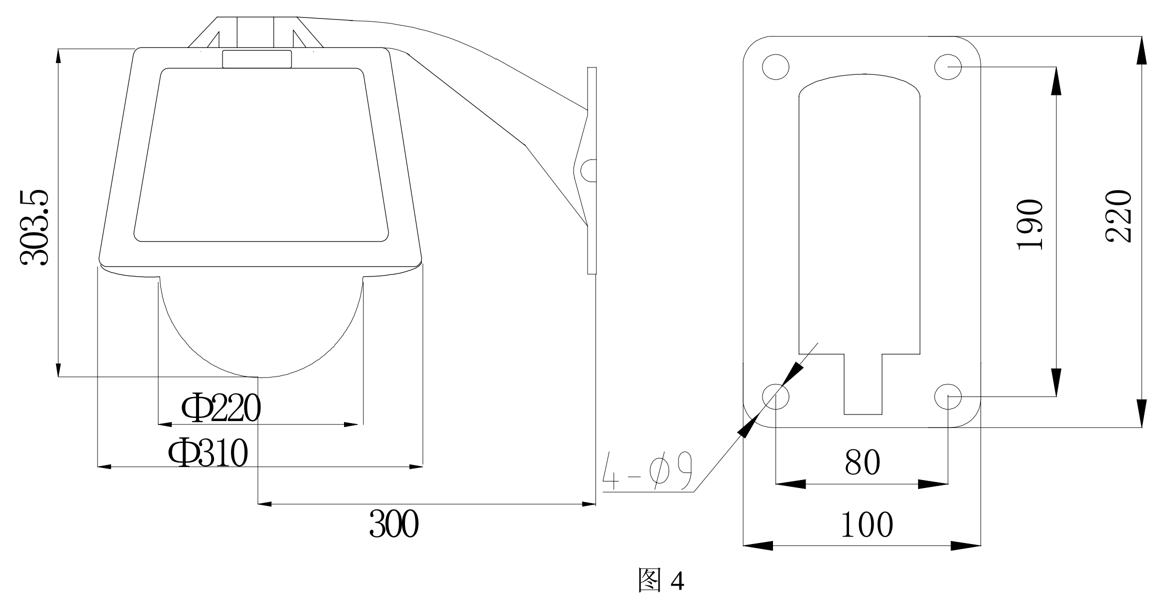


图 4

2. 安装步骤

1. 打开产品包装，小心取出球机及其附件。
2. 将壁装支架的盖板取下。
3. 将支架固定在墙壁上，旋紧固定螺丝。
4. 将系统的控制线、视频线、电源电线穿过圆形法兰，内六脚接圈，最后从支架里引出来。
5. 先旋紧接圈和法兰，固定连接部件，然后将气密封压力外壳通过法兰固定到支架上，旋紧固定螺丝。

支架

盖板

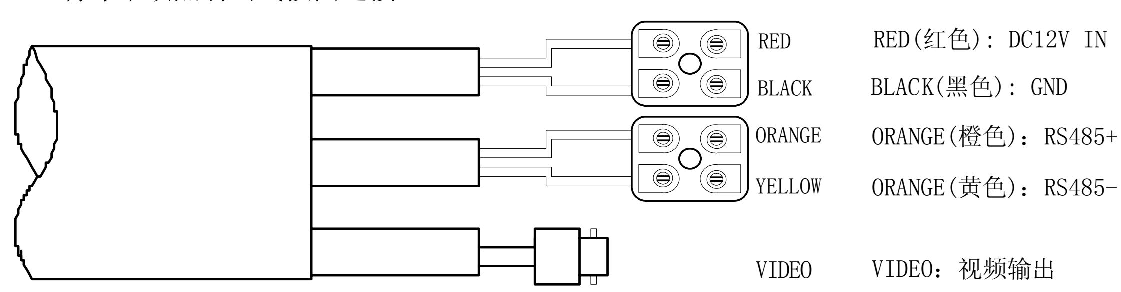
固定接圈

引出线

圆形法兰

气密封压力球体

6．将球罩顶点引出线按图连接：



7．最后将支架盖板装上，防止进水。

2. 安装注意事项。为了保证您可靠地安装，需要注意如下几点：

1. 线的布局应遵从最近的国家标准，国家的防火安全法规和所有的可适用地方性的规范和法令。
2. 尽量多和同行的工作人员进行协调，以免引起接口不兼容。
3. 核实现场存在问题的情况，如果需要的话，可与相关机构进行协调。
4. 尽量获取所有相关的说明图、详细说明书、及进度表附录并协调相关的工作。

5. 彻底地检查一下连线系统，确保所有的工作满足上面的要求。
6. 由于气体压力具有热胀冷缩的特性，注意压力球低压报警提示，重新充气。

六、 技术指标

规格	影像感应器	1/4″彩色 CCD
	有效像素	752H×582V（440000pixels） PAL
	同步系统	内同步
	视频输出	复合讯号 1.0Vp-p/75Ω
	白平衡	自动/手动
	电源	AC24V±10% 1.25A
	功耗	30VA
	重量	4Kg
	安装方式	室内吸顶式安装、壁挂式安装
	相对湿度	10-75%（无凝聚情况下）
	操作温度	0℃~40℃（正常范围）
摄像机功能	扫描系统	15.625KHz(H) 50Hz(V)
	水平解像度	480 电视线
	信噪比	大于 48 分贝
	电子快门	1/3～1/10000 秒
	最低照度	0.01～1Lux(F1.6)
镜头参数	变焦范围	18 倍光学变倍 12 倍电子放大
	光圈	自动/手动
	变焦	自动/手动
压力参数	工作压力	20.7kpa ~ 34.5kpa
	最低压力	20.7kpa
	释放压力	≥69kpa
球机基本功能	水平转动	0～300°/s
	上下转动	0～60°/s
	预置位	最多 128 个
	巡视功能	至多储存 6 条巡视轨迹
	线扫速度	0.5～30°/s
	轨迹自学习	40 秒

七、 常见故障分析

问题现象	可能原因	对策
上电后无动作、无图像	电源损坏或功率不足	更换
	电源线接错	更正
	工程线路故障	排除
自检进行不正常，有图像但伴有马达鸣叫声	机械故障	检修
	摄像机倾斜	摆正
	电源功率不够	更换符合要求的电源，最好把开关电源放在球机附近
自检动作正常，但无图像	视频线路接错	更正

	视频线路接触不良	排除
	摄像机损坏	更换
自检成功，但不能控制	控制信号线接错	更正
	球机地址不对应	重新选择
	协议或通信波特率不匹配	调整协议与控制器匹配并重新上电
图像不稳定	视频线路接触不良	排除
	电源功率不够	更换
球机失控	自检不正常	重新上电
	控制线接触不良	排除
	主机操作有问题	主机重新上电
	负载过多或者通信距离过远	1．离控制器最远端一只球机的端接电阻打至“ON”状态，其余的打在“OFF”状态； 2．增加码分配器
球机光圈不能控制	光圈是手动状态	利用控制命令将光圈先置成手动状态，光圈才能控制